



La MAT encén el debat de l'energia a Girona



El Pla d'energia de la Generalitat de Catalunya 2006-2015 apunta que hi ha una excessiva dependència dels combustibles fòssils i preconitza la necessitat de reduir-la. El Pla fa palès que cada cop utilitzem més energia, sense que això es tradueixi en increments de la producció, i destaca el procés invers que se segueix a la Unió Europea, on el consum disminueix. Els objectius del Pla se centren en la millora de l'eficiència dels processos, en l'augment de la quota que aporten les energies renovables, en l'augment de la qualitat del servei i en la construcció de noves infraestructures, que són necessàries, segons es descriu, per cobrir el creixement de la demanda. Alhora, es persegueix garantir el subministrament, millorar la qualitat i impulsar l'eficiència energètica en el procés de generació.

El debat de l'energia al territori gironí se centra en la necessitat, o no, de bastir una línia de molt alta tensió (MAT) i en les possibles alternatives a aquesta opció. La construcció d'una infraestructura tan important és un afer que va més enllà de l'elaboració d'un plec de consideracions tècniques que portin a estendre una nova xarxa damunt del territori. Aportar solucions al problema de l'energia implicarà que alguns col·lectius vegin afavorides les seves opcions en detriment d'uns altres, que es consideraran perjudicats.

Fils aeris o soterrats, generació distribuïda o apostar per energies alternatives. Cap de les opcions que es plantegen és innòcua, però si volem conservar el model actual, basat en un consum voraç d'energia, caldrà que es prengui alguna decisió. Perquè ¿ens podem permetre dir no a tot?

La qualitat de l'ona de tensió subministrada. Un nou concepte

Josep Xargayó i Bassets. Enginyer industrial i professor del Departament d'Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica de la UdG. Membre del grup de recerca EXIT (www.exit.udg.es)

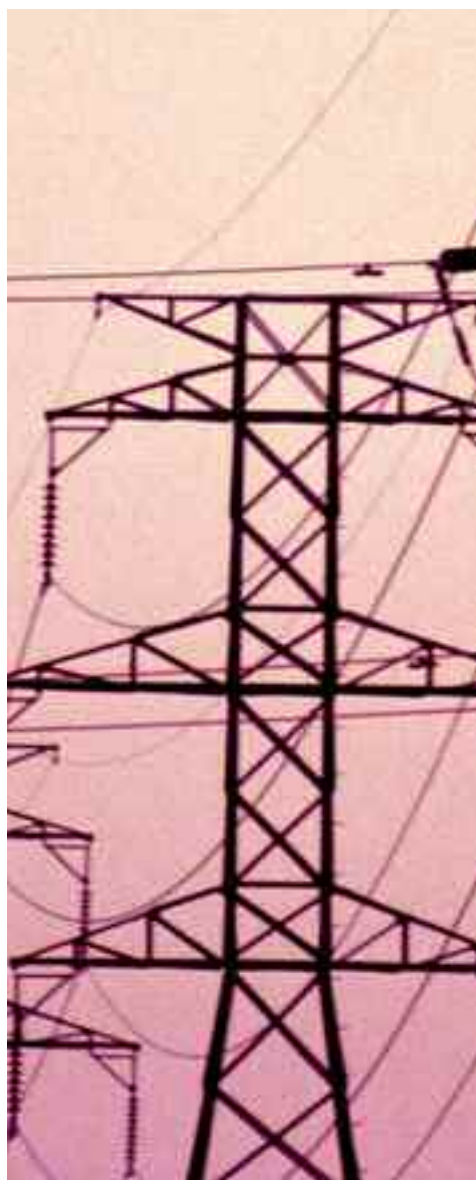
Durant molt de temps, s'ha associat la qualitat del servei elèctric amb la continuïtat del subministrament. En els darrers anys, però, un nou concepte ha anat agafant una importància cada vegada més gran: la qualitat de l'ona de tensió subministrada. Aquestes dues nocions (continuïtat i qualitat), a les quals cal afegir la necessària defensa del client, són les que han donat peu a la present normativa estatal (Reial decret 1955/2000) que regula la qualitat del servei i que imposa uns mínims en totes les zones de distribució i a tots els components del sistema elèctric. En aquest sentit, el concepte de qualitat del servei agafa un caire molt més complex, de manera que engloba tot el conjunt de característiques tècniques i comercials, inherents al subministrament elèctric, exigibles pels subjectes, consumidors i per l'administració competent. A la vegada, aquesta normativa preveu també les responsabilitats en el compliment dels índexs de qualitat imposats, amb la intervenció de l'Administració, que disposarà de capacitat sancionadora en els casos d'incompliment.

És dins de tot aquest context que qualsevol solució d'aportació energètica que es decideixi implantar no només ha de tenir en compte la seva repercussió en garantir el subministrament. Es fa necessari, també, determinar la capacitat per poder obtenir una bona qualitat de la tensió subministrada. Aquesta aportació energètica en el sistema ha d'estar també acompanyada de mesures complementàries, com poden ser la construcció (o millora) d'una bona xarxa d'estacions distribuïdores que facin possible aquest objectiu d'obtenir una qualitat adequada de subministrament.

La realitat econòmica i els hàbits de consum de la societat actual obliguen a incrementar les aportacions d'energia al sistema. La construcció d'una línia de

molt alta tensió (MAT) és una solució factible des d'un punt de vista tècnic i econòmic però, a la vegada, es fa necessari tenir en compte que a l'altra banda de la balança tenim un cost ambiental important, que cal valorar, i en cap cas amagar. Qualsevol alternativa a la MAT implica també unes repercussions importants, sigui en termes econòmics, ambientals o socials, i difícilment es pot dir que existeixi una solució ideal.

Des de la Universitat de Girona, el grup de recerca EXIT (Enginyeria de Control i



Sistemes Intel·ligents) enfoca la recerca cap al desenvolupament i l'aplicació de tècniques de mineria de dades per al monitoratge intel·ligent de processos. Darrerament, aquesta activitat s'ha centrat en les xarxes de distribució elèctrica per millorar el control de la qualitat del subministrament elèctric i la localització ràpida de fallades. A la vegada, es treballa per desenvolupar mètodes que permetin classificar i avaluar automàticament perturbacions a la xarxa.

La MAT, un debat coix

Moisès Jordi i Pinatella / Llicenciat en Ciències Ambientals per la Universitat de Girona

És obvi que qualsevol gran infraestructura que es plantegi sobre el territori, per molt necessària que sigui, despertarà inquietud i en molts casos rebuig per part de la societat civil. Això és així perquè cada cop hi ha més aspectes, com la qualitat de vida, la identitat territorial, la salut o el benestar, que s'associen a la qualitat ambiental i a un entorn net i ordenat. En aquest context, doncs, semblaria molt necessari que abans de plantejar la construcció d'una infraestructura de l'envergadura de la línia elèctrica de 400 kV entre Sentmenat, Bescanó i Baixàs hi hagués un debat públic en què es determinés clarament la necessitat de construir-la i es valoressin les possibles alternatives més sostenibles i menys agressives amb el territori. Malauradament això no ha passat i aquest debat s'està efectuant de manera espontània, amb la línia ja en tramitació i enmig d'una gran confusió sobre els impactes que pot provocar i sobre les alternatives.

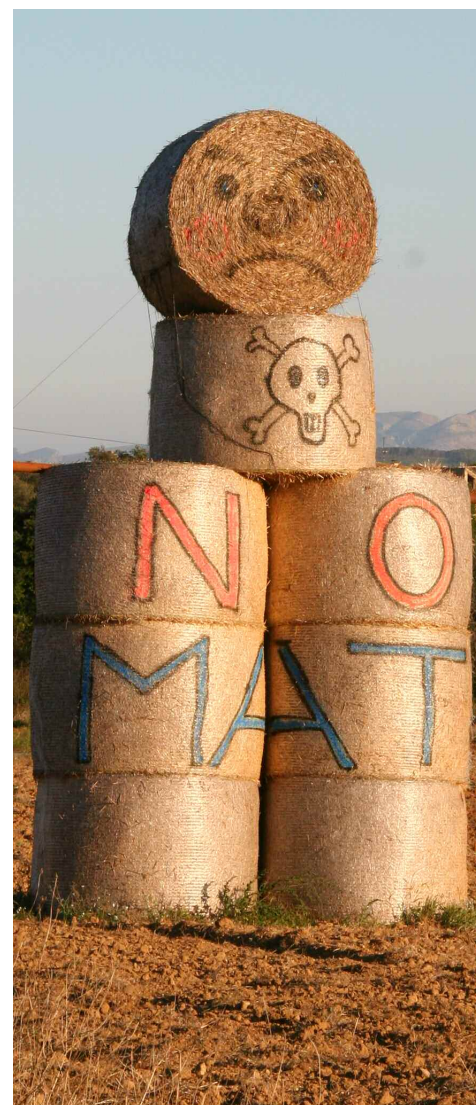
És cert que les comarques gironines produeixen molta menys energia de la que consumeixen i que la seva xarxa elèctrica és obsoleta. I és cert també que, per molt que apostem per un nou model energètic basat en l'eficiència i l'ús d'energies netes i més pròximes al lloc de consum, la inèrcia del model econòmic i social impedeix que puguem fer aquest canvi a curt termini. Però donar com a resposta a aquesta problemàtica la MAT sense ni tan sols plantejar-se cap altra opció (com per exemple el reforçament de les línies existents) no és res més que una fugida endavant que només pot provocar un relaxament en l'adopció de les mesures necessàries per assolir un nou model.

A part d'aquest aspecte, no podem obviar l'impacte territorial de la línia. La MAT tindria una llargada d'uns 200 km

i comportaria la ubicació, aproximadament cada 300 m, de torres de prop de 60 m d'alçada, 35 m d'ample i una superfície de base d'uns 400 m². És obvi que l'impacte paisatgístic serà sever tant en els trams on transcorri per espais naturals (Guillerries, Salines-Bassegoda, vall del Tec, etc.) com en àrees més humanitzades (plana de Vic, plana de l'Empordà, plana del Rosselló...).

La possibilitat de soterrar la línia ha estat un altre dels exemples de la confusió que ha acompanyat el debat sobre la MAT: per Red Eléctrica de España (REE) aquesta opció encarriria el cost fins a vint-i-tres vegades, pel Ministeri d'Indústria deu vegades i per l'Associació de Municipis contra la MAT quatre vegades. Sigui com sigui, i tenint en compte que el soterrament no només redueix l'impacte paisatgístic sinó que també millora la xarxa (menys pèrdues energètiques, menys costos de manteniment, menys accidents, menys incendis...), no s'entén per què el govern espanyol ha rebutjat aquesta possibilitat afirmant que, en tot cas, se l'haurien de pagar els mateixos ajuntaments afectats.

Pel que fa a l'impacte sobre la salut, és evident que els científics no es posen d'acord en els seus efectes. Determinats estudis relacionen l'exposició als camps electromagnètics que genera amb l'aparició de leucèmia infantil i de tumors cerebrals. Per això es recomana deixar una distància de 400 m a les zones habitades. En els trams de la MAT que han sortit a exposició pública aquesta distància es respecta en els nuclis urbans però només es deixen 100 m en masies i cases aïllades. En aquest cas la població afectada té dret a saber quins riscos corre, les possibles mesures per evitar-los o



reduir-los i, en últim cas, les indemnitzacions que haurien de rebre.

S'ha afrontat doncs un debat molt important sense disposar de les dades i informacions necessàries que ens permetin fer un judici realment objectiu. En definitiva, ha estat un debat coix. Tant de bo que en un futur això no es torni a repetir i, com a mínim, que l'experiència negativa d'aquest conflicte permeti que quan ens trobem davant d'un projecte similar puguem encarar un debat molt més complet i profitós.

Girona i l'electricitat

Girona va ser la primera ciutat de l'Estat espanyol, i una de les primeres d'Europa, a disposar d'enllumenat elèctric. Va ser l'any 1883 quan els arcs voltaics van començar a substituir els llums de gas a la rambla i en la que avui és la plaça de la Constitució. En total els punts de llum eren cinc, i tot i això, la seva instal·lació no va estar lliure de polèmiques. Diversos regidors municipals es van oposar a l'aplicació del nou invent perquè una ciutat com Girona no podia incorporar una novetat que altres ciutats més distingides encara no havien adoptat. Per generar l'electricitat necessària per al manteniment del sistema es van adaptar alguns molins fariners, obtinguts de l'Estat després que hi revertís la propietat. D'aquells primers moments encara avui podem identificar la central del Molí, construïda pels concessionaris de la xarxa Planas, Flaquer y Cía.

Els avantatges del sistema van fer que s'estengués amb rapidesa. Primer a la mateixa ciutat de Girona, on es van il·luminar el barri de Pedret, la plaça del Carrilet, el pont Major i els carrers del Carme, la Rutlla i Figuerola. Aviat va ser Ripoll qui va seguir l'exemple de la capital, empenya pels dèficits d'abastament energètic que experimentava la indústria, i va basar la producció elèctrica en l'aprofitament dels cabals dels rius.

La primera línia de transport de l'Estat espanyol també es va construir en territori gironí. Va ser el 1890 entre Camallonga i Castellfolit de la Roca. En la seva execució van intervenir tècnics italians i alemanys contractats per Planas, Flaquer y Cía, empresa que en aquells anys havia esdevingut el motor de l'electrificació gironina. En poc temps la línia es va anar estenent per formar una veritable xarxa de distribució que incloïa el subministrament a la ciutat d'Olot. La demanda aviat va sobrepassar la capacitat de generació hidroelèctrica, que es va haver d'ampliar amb la construcció d'una central tèrmica.

A Olot, al contrari que en d'altres ciutats, va arribar primer el llum elèctric a les cases que als carrers, la qual cosa té una explicació. L'empresa que havia d'il·luminar els carrers de la ciutat tenia en el pintor Vayreda un dels màxims accionistes. Aquests van ser enganxats pels que els havien de subministrar els materials necessaris. En aquestes circumstàncies no van poder complir amb les clàusules del contracte signat i Vayreda, que ja patia del cor, potser per la pressió dels esdeveniments, va morir d'un infart.

L'Escala va seguir Olot, i va presentar la particularitat que s'obligava la companyia concessionària del servei a mantenir el llum encès a la platja de les Barques i en un indret anomenat el port d'en Perris, perquè servissin com a fars per als pescadors.

Les electrificacions van seguir avançant amb velocitat, tanta que en aquells primers anys la Jonquera havia de proporcionar el corrent elèctric als pobles de l'altra banda de la frontera, ja que la xarxa francesa encara no havia arribat a abastar-los.

Les xifres de l'energia



A Catalunya, l'any 2006 es van produir 41.015 gigawatts hora (GWh), enfront d'una demanda de 46.442 GWh. Hi ha un balanç negatiu de 5.427 GWh. Cal dir que no som els que més dèficit tenim, ja que ens superen, en valors absoluts, Madrid, el País Basc i València. Si ens centrem en les comarques gironines, actualment la central més gran és la de Susqueda, d'una potència una mica superior als 86 megawatts (MW). L'any 2006 es van importar a través de l'estació distribuïdora de Vic més de 3.000 GWh. Per tant, la MAT aportaria energia i intensificaria l'intercanvi amb altres països, ja que en aquests moments la nostra taxa de transferència d'energia és sensiblement inferior a la que hi ha entre els principals països de la Unió Europea. La producció i la demanda elèctrica estimada total espanyola es pot seguir en temps real al web de Red Eléctrica de España.